



Einführung in die TOC-Bestimmung – Grundlagen, Messtechnik und Probenvorbereitung [TOC-1]

Thematische Einführung

In der modernen Welt der analytischen Chemie spielt die Bestimmung organischer Verbindungen eine zentrale Rolle in verschiedensten Anwendungsbereichen. Eine verbreitete Methode zur quantitativen Erfassung organischer Kohlenstoffverbindungen ist die Total Organic Carbon (TOC)-Analytik. Sie stellt ein entscheidendes Werkzeug für Forschung, Umweltüberwachung, Qualitätskontrolle und viele weitere Anwendungen dar. Sie ermöglicht nicht nur eine umfassende Charakterisierung der organischen Belastung von Gewässern, Abwässern und Trinkwasser, sondern findet auch Anwendung in der pharmazeutischen Industrie, der Lebensmittelindustrie, der Umweltsanierung und vielen anderen Bereichen.

Der Kurs macht intensiv mit den Grundlagen der TOC-Analytik vertraut. Teilnehmende lernen die verschiedenen Techniken zur Messung des Gesamtkohlenstoffgehalts kennen. Dabei werden die Vorteile und Herausforderungen dieser Methoden beleuchtet und es wird vermittelt, wie man präzise und reproduzierbare Ergebnisse erzielt.

Ziel

Den Teilnehmenden werden wesentliche Grundlagen der instrumentellen TOC-Analytik und verwandter Summenparameter vermittelt. Auf Basis internationaler Standardverfahren werden verschiedene Methoden inklusive der nötigen Vorbereitungsschritte vermittelt und deren Vor- und Nachteile aufgezeigt.

Zielgruppe

Laborant:innen von Umwelt-, Produktions- und Pharmazielaboren, sowie von Qualitätskontrolllaboratorien.

Inhalt

- Einführung: Natürliche Stoffkreisläufe - Kohlenstoff und Stickstoff
- Grundlagen der TOC- und TNb Analyse
- Kohlenstoff- und Stickstoff Summenparameteranalyse
- Anwendungsbereiche (inkl. kurzer Exkurs zur Online-Analytik)
- Instrumentelle Norm-Bestimmungsverfahren und deren jeweilige Vor- und Nachteile
- TOC-Analytik in der Praxis
- Geräteauswahl
- Kalibrierung und Qualitätskontrolle
- Entnahme, Lagerung / Konservierung und Vorbereitung von Proben
- Auswahl des korrekten Probenaufgabeverfahrens
- Auswertung von Analysen und Berichtswesen
- Troubleshooting Workshop

Durchführung / Arbeitsweise

Frontalunterricht inkl. Analysen-Workshop am Gerät und Diskussionen

Kurssprache und Kursunterlagen

Deutsch, Übungen und Fragen können in DE / EN beantwortet werden.

Termin Eigenschaften

Datum	Mittwoch, 11. Juni 2025 - Mittwoch, 11. Juni 2025
Registration Start Date	Montag, 30. November -0001
Stichtag, Anmeldungsende	Montag, 30. November -0001
Einzelpreis	Mitglied CHF 600.00, Nichtmitglied CHF 750.00, Studierende/Doktorierende/AHV CHF 320.00
Referent	Stéphane Werlen, Shimadzu Schweiz GmbH, Muttenz
Kurssprache	German
Ort	Shimadzu Schweiz GmbH Muttenz, Muttenz